ثانوية: أحمد حاج بن فطيمة-الحطاطبة-تيبازة **السنة الدراسية: 2021/2020**

المستوى: السنة الأولى جذع مشترك علوم **المدة: ساعتان**

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: (7نقاط)

الجزء الأول :

تعطى الأفراد والأنواع الكيميائية التالية :الماءH_2O، غاز ثنائي الأكسجين O_2، شاردة الكلور Cl^-، السكر، الخل، جزيء الماء H_2O،الإلكترون، قطعة نحاس .

-رتب الأفراد الكيميائية والأنواع الكيميائية في الجدول التالي :

الأنواع الكيميائية	الأفراد الكيميائية

الجزء الثاني :

1-إملأ الجدول التالي :

العناصر	العدد الشحني	العدد الكتلي	عدد البروتونات	عدد النيترونات	عدد الإلكترونات	التوزيع الإلكتروني	الموقع في الجدول		العائلة
							السطر	العمود	
${}^{1}_{1}H$									
${}^{19}_{9}F$									
${}^{20}_{10}Ne$									

2-ماهي الشاردة التي يمكن أن يشكلها كل عنصر ؟

3-أحسب كتلة ذرة الفلور $m_{Atome}(F)$ ومقدار شحنة نواتها Q .

4-يقال أن كتلة الذرة تتركز في النواة ويقال أن الذرة متعادلة كهربائيا .كيف ذلك (بالحسابات أخذا مثلا ذرة الهيدروجين أو أي ذرة أخرى) .

المعطيات :

الكتلة	الشحنة	الجسيم
$m_p=1,67\times10^{-27}$ kg	$q_p=1,6\times10^{-19}C$	بروتون
$m_n=1,67\times10^{-27}$ kg	$q_N=0$ C	نيترون
$m_e=9,109\times10^{-31}$ kg	$q_e=-1,6\times10^{-19}$ C	إلكترون

التمرين الثاني :(7نقاط)

لدينا سيارتين (A) و(B) تتحركان في الطريق السريع ،نعتبر أن الجزء الذي تتم فيه حركة السيارة مستقيم الشكلين (1) و (2) يمثلان التصوير المتعاقب خلال فواصل زمنية متساوية ومتتالية قدرها $\tau=0,1s$

المقياس الحقيقي للمسافة $1cm \longrightarrow 1m$



1/إعتمادا على الشكلين(1) و (2) حدد طبيعة الحركة مع التعليل .

2/أنقل الجدول التالي على ورقة الإجابة ثم أكمله .(مع توضيح الطريقة المستعملة لحساب السرعة)

الموضع	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4
الزمن t(s)	0	0,1	0,2	0,3	0,4
سرعة السيارة A $V_A(m/s)$	[redacted]				[redacted]
سرعة السيارة B $V_B(m/s)$	[redacted]				[redacted]

3/مثل أشعة السرعة $\vec{V}_2$ و $\vec{V}_3$ لكل سيارة، بأخذ سلم رسم السرعات 1cm⟶10m/s

4/ماذا يمكنك إستخلاصه بخصوص القوة المطبقة على كل سيارة خلال حركتها .

5/أرسم على ورقة مليمترية وفي نفس المعلم منحنى السرعة بدلالة الزمن لكل سيارة .

سلم الرسم :السرعة V : 1cm⟶2,5m/s والزمن t : 1cm⟶0,1s .

6/أحسب المسافة التي قطعتها كل سيارة من M_1 إلى غاية M_3 .

7/إن السرعة المسموح بها في هذا الطريق هي 80km/h ،فأي من السائقين قد إرتكب مخالفة السرعة المفرطة ؟علل جوابك .

يعطى : 1km=1000m

1h=3600s

<u>التمرين الثالث</u> (6 نقاط)

1/أذكر نص مبدأ العطالة .

2/أجب بصح أو خطأ وصحح الخطأ إن وجد .

أ/في الحركة المستقيمة المنتظمة تكون شدة القوة المؤثرة على المتحرك ثابتة .

ب/في الحركة الدائرية المنتظمة يكون شعاع القوة عموديا على شعاع السرعة .

ج/في الحركة الدائرية المنتظمة يكون شعاع تغير السرعة $\Delta\vec{V}$ مماسيا على المسار الدائري.

د/تكون الحركة مستقيمة متسارعة بإنتظام إذا كانت تتزايد طويلة شعاع تغير السرعة $\Delta\vec{V}$ بإنتظام .

3/التصوير المتعاقب لحركة دراج أعطى التسجيل المقابل :



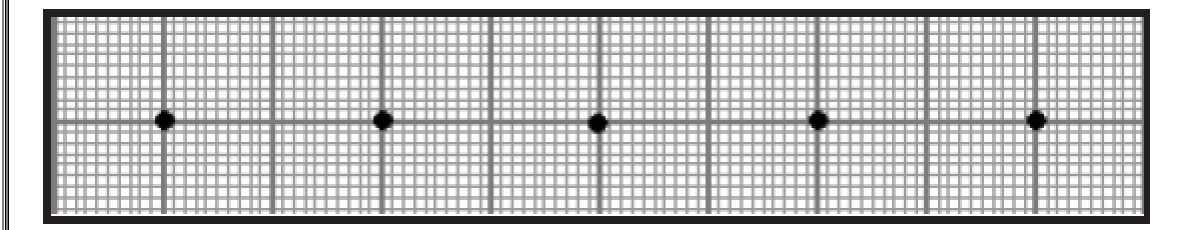
أ/ماذايمكن القول على طبيعة حركة هذا الدراج؟

ب/إذا علمت أن سرعته في الموضع M_1 هي V_1=2m/s مثل أشعة السرعة عند المواضع M_1 و M_3 وM_5

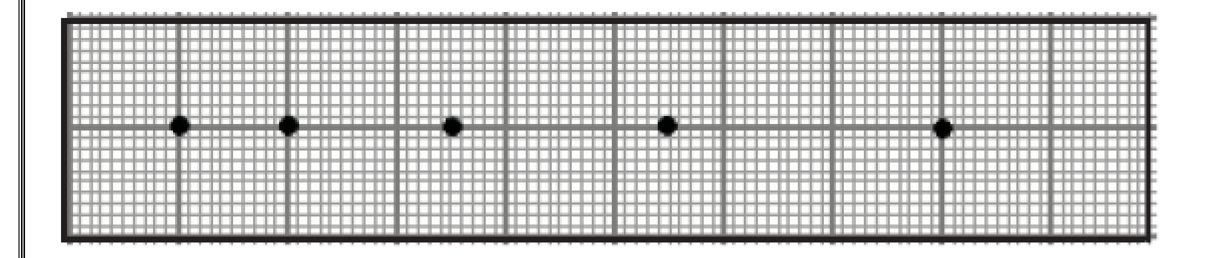
ج/مثل شعاع تغير السرعة $\Delta\vec{V}$ عند المواضع M_2 و M_4 و كذا شعاع القوة $\vec{F}$ عند موضعين .

تعاد الوثيقة مع ورقة الإجابة :

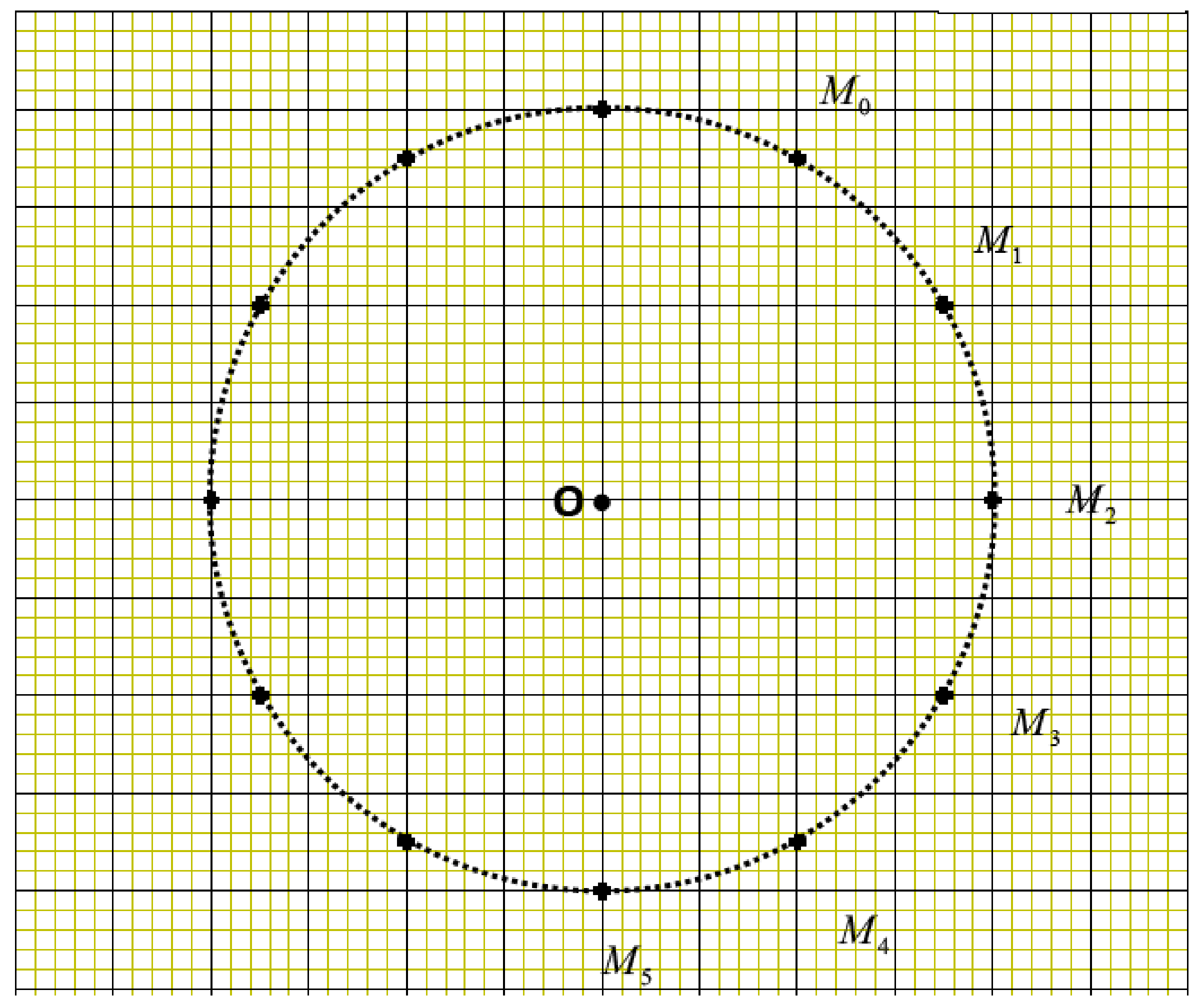
جهة الحركة



السيارة (A)



السيارة (B)



التصوير المتعاقب لحركة الدراج :